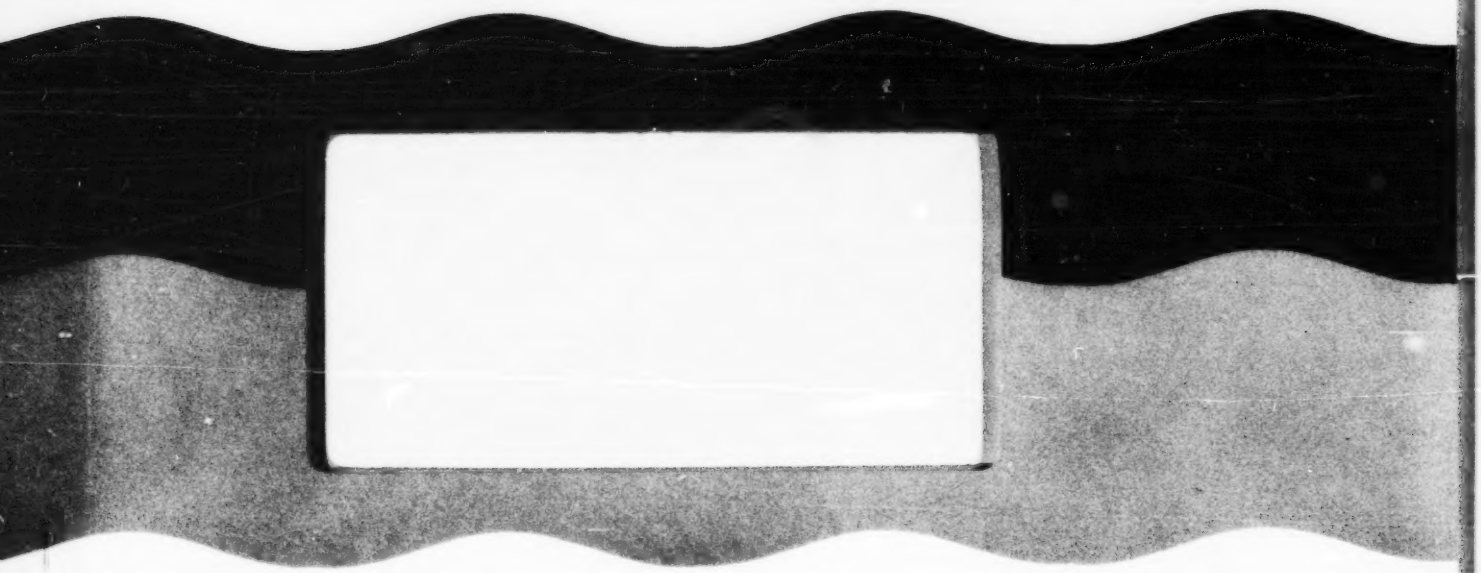
Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes



Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

Canada

This report is also available in English.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DU CHARGEMENT DU "KOMSOMOLETS KIRGIZII" ET DE SON ÉTAT AVANT L'APPAREILLAGE DE HALIFAX, NOUVELLE-ÉCOSSE, LE 12 MARS 1987, EN DIRECTION DE LA HAVANE, CUBA.

RAPPORT N° 480

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu'à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DU CHARGEMENT DU "KOMSOMOLETS KIRGIZII" ET DE SON ÉTAT AVANT L'APPAREILLAGE DE HALIFAX, NOUVELLE-ÉCOSSE, LE 12 MARS 1987, EN DIRECTION DE LA HAVANE, CUBA.

Fiche technique du navire

Nom	"KOMSOMOLETS KIRGIZII"
Pavillon	URSS
Numéro officiel	M-17133
Port d'immatriculation	Léningrad
Indicatif d'appel	UTDW
Jauge brute	8 540 t
Jauge nette	4 695 t
Longueur	147,35 m
Largeur	19,74 m
Creux	12,04 m
Tirant d'eau (lors de l'appareillage)	Av.: 8,70 m Mil.: 9,00 m Ar.: 9,30 m
Construction	1966, Turku/Abo, Finlande
Type	Cargo
Propulsion	Moteur diesel Sulzer, 6 cylindres, 25A entraînant une seule hélice et d'une puissance au frein de 9000 CV
Équipage	37 personnes
Armateur	Baltic Shipping Company
Agent	Morflot Freightliners Ltd, Montréal (Qc)
Agents locaux	I.H. Mathers & Son, Ltd. Halifax (N.-É)

Équipement de navigation

Données non fournies pour cette l'enquête.

Description du navire

Le navire comptait 5 cales et 5 écoutilles; sa capacité de volumétrique en balles est de 16 866 mètres cubes. La timonerie et les emménagements sont situés entre les cales numéros 4 et 5. Les détails concernant la configuration et l'emplacement des citernes de cale n'ont pas été fournis pour cette enquête. Les certificats à bord étaient apparemment valides.

NOTA : 1. Ce rapport a été établi à partir des seuls témoignages des personnes qui ont participé au chargement et à l'appareillage du bâtiment, et grâce auxquels ces faits ont été connus et consignés. On n'a pas cherché à obtenir des renseignements sur d'autres aspects du navire ni sur les circonstances de sa perte; c'est là la responsabilité du pays dont le navire arborait le pavillon. Aucun des survivants n'est débarqué au Canada.

2. Dans le présent rapport, les heures sont indiquées selon l'heure normale de l'Atlantique (UTC moins quatre heures).

3. Un glossaire des termes et abréviations se trouve à la suite des constatations du présent rapport.

Données préliminaires

Le navire soviétique "KOMSOMOLETS KIRGIZII" appareille de Leningrad le 20 janvier 1987 en direction de Halifax, Nouvelle-Écosse, via La Havane, Cuba.

Il arrive à Halifax à 02h30 le 26 février 1987, où il séjourne environ deux semaines pour charger des sacs de farine à destination de La Havane.

À 13h15 le 11 mars, le navire chargé quitte son poste d'amarrage pour un mouillage dans le port de Halifax. Il appareille de Halifax à 20h37 le 12 mars.

Aux premières heures du 14 mars, on signale que le navire a été stoppé deux fois à cause de pannes mécaniques.

Dans le deuxième cas, on rapporte que le navire est couché sur le côté et donne fortement de la bande.

Il semble que l'ordre ait été donné de quitter le navire, et les 37 membres d'équipage ont été sauvés par hélicoptère le 14 mars en avant-midi et ramenés à Atlantic City, New Jersey. Le navire aurait coulé le 15 mars à une position approximative par 38°04'36"N et 70°09'00"W.

Récit des événements

Le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" arrive à Halifax, Nouvelle-Écosse, le 26 février 1987 à 02h30, et accoste au quai n° 20. À son arrivée, le navire est, semble-t-il, sur lest et son tirant d'eau maximal est de 6 m à l'arrière. Le chargement des sacs de farine débute à 13h30 le même jour et se poursuit pendant deux semaines, les jours ouvrables normaux, exception faite d'un arrêt de 12 heures causé par le mauvais temps.

On embarque une pleine cargaison de 10 292 tonnes et, pendant le séjour au port, on y ajoute environ 250 tonnes d'eau douce.

Le navire quitte le quai n° 20 à 13h15 le 11 mars, et vient mouiller au poste n° 2 du port de Halifax. De toute évidence, le capitaine a été informé par une station météo soviétique que les conditions atmosphériques le long de la route prévue sont défavorables. Il décide donc d'attendre que les conditions s'améliorent.

Le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" appareille du mouillage à 20h37 le 12 mars et, à 22h30, il quitte la zone STM du port de Halifax.

À 09h20 le 14 mars, la USCGRS de Cape May répond à un appel de détresse transmis sur 500 kHz par le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" à quelque 220 milles à l'Est et demandant l'évacuation de tout le personnel à bord. Le navire a alors une gîte de 28° à bâbord dans des vents du Nord de 25 à 30 noeuds et une mer de 6 à 8 mètres.

Des hélicoptères d'Elizabeth City, New Jersey, et de Cape Cod, Massachusetts, et le "TAMAROA" de la USCG de Delaware Bay, sont dépêchés à la position indiquée du navire.

Tous les membres de l'équipage sont évacués par hélicoptère à 13h55 et transportés à Atlantic City.

Le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" est observé sur radar pour la dernière fois par le "TAMAROA" vers 03h30 le 15 mars, mais au lever du jour, il n'en reste qu'une nappe de mazout et des sacs de farine flottant à la surface. On présume que le navire a coulé.

Analyse des principaux facteurs

1. **Le navire**

On ne connaît pas la durée du séjour du navire dans le port de Leningrad avant son appareillage le 20 janvier, mais de toute évidence, il a connu des froids intenses.

Le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" était, semble-t-il, inspecté tous

les ans et remis en état tous les quatre ans, conformément aux exigences du bureau d'immatriculation soviétique, mais on ne connaît pas la date de la dernière inspection. D'après le certificat de sortie délivré par les douanes canadiennes, les certificats à bord étaient valides.

D'après ceux qui sont embarqués à bord du navire, l'état général de celui-ci et de la cargaison était supérieur à celui de la plupart des navires qui avaient mouillé récemment au bassin de chargement de farine à Halifax. Le navire était, semble-t-il, doté de nouvelles vaigres horizontales. Rien n'aurait pu laisser croire que le navire aurait des problèmes de navigabilité. En fait, comme c'est le cas de la plupart des navires soviétiques, le navire était bien équipé et en bon état de marche.

2. Cargaison en sacs

Le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" transportait trois types de farine : Durum, Biscuit et Bakers. Le premier type était emballé dans des sacs de coton léger contenant environ 45,36 kg de farine chacun. Les deux autres étaient emballés dans des sacs de tissu plus épais pouvant contenir environ 63,50 kg chacun (voir l'appendice 1).

La cargaison est expédiée soit sur des filets de saisissage irréversible, soit en sacs non empalangués.

Les filets sont hissés à bord, déposés sur les fourchons d'un chariot élévateur à fourche ou d'un pousseur et arrimés comme une unité. La cargaison non palettisée est chargée sur des palettes. Le chariot élévateur met la charge en place et la pousse à l'espace pré-déterminé.

Les palanquées de farine sont chargées sur quatre étages. On commence par les ailes et les extrémités et ensuite on remplit le carré. Par la suite, on place des plaques d'acier en travers du carré pour éviter que la cargaison en dessous soit avariée lorsqu'on utilise les pousseurs pour parachever l'arrimage en cale.

Sur le "KOMSOMOLETS KIRGIZII", les cales 1 et 5 étaient, en particulier, soumises aux courbures avant et arrière respectivement. Dans ces deux cales, on utilise des arrimeurs supplémentaires spécialement pour remplir les vides créés par les palanquées rectangulaires symétriques reposant sur la courbe asymétrique de la coque.

Dans les cales 1 à 4, où il restait de l'espace sous le pont, il a été rapporté qu'il n'y avait pas plus que 45 cm (18 po) d'espace libre au-dessous des barrots de pont tandis que dans la cale n° 5 et l'entrepont, la cargaison était arrimée jusque sous les barrots.

Comme le système de chargement des sacs de farine est standard dans le port de Halifax, l'espace de 45 cm n'est pas jugé excessif et il était impossible de remplir un espace aussi petit avec de la cargaison.

Une fois les cales et l'entrepont remplis, on aurait rempli les coffres de passage d'écoutille de quelque 2 mètres de profondeur à une hauteur permettant de bien fermer les panneaux.

Au total, on a chargé 10 292 tonnes de farine dans un espace de 16 866 mètres cubes, ce qui donne un coefficient d'arrimage de 0,610 tonne/mètre cube. Les expéditions précédentes de navires de conception semblable présentaient les caractéristiques suivantes :

"KOMSOMOLETS KIRGIZII", quitte Halifax, le 20 juillet 1979. 9715 tonnes donnent 0,576 t/m^3.

"KOMMUNARSK", quitte Halifax, le 25 mars 1986. 10 260 tonnes donnent 0,608 t/m^3.

"KOMSOMOLETS UZBEKISTANA", quitte Halifax, le 18 février 1987. 10 094 tonnes donnent 0,598 t/m^3.

À partir de ces chiffres, on peut dire que la cargaison du "KOMSOMOLETS KIRGIZII" à son dernier voyage était la mieux arrimée des quatre et présentait le moins de risques de déplacement.

Aucun examen de la cargaison n'a été effectué par la Garde côtière canadienne ni par un expert maritime indépendant, et la GCC et l'agent du navire n'ont pas jugé nécessaire de procéder à un examen.

La compagnie d'arrimage qui a effectué le chargement fait le chargement de sacs de farine depuis au moins 42 ans et, pour autant qu'elle se rappelle, c'est le seul navire qui ait appareillé de Halifax avec une pleine cargaison de sacs de farine et subi des avaries majeures.

D'après les registres de Transports Canada jusqu'à 1975 inclusivement, la perte du "KOMSOMOLETS KIRGIZII" est le seul sinistre signalé du genre qui ait impliqué un navire transportant une cargaison de sacs de farine chargée au Canada.

Le chargement terminé, le capitaine a signé un certificat d'acceptation de la cargaison telle que celle-ci était arrimée.

3. Information relative à l'appareillage

Un pilote canadien est monté à bord du "KOMSOMOLETS

KIRGIZII" à 12h30 le 11 mars 1987. Le navire était alors accosté avec le côté bâbord contre le quai et avait une gîte de 2° à bâbord.

Des remorqueurs étaient amarrés à l'avant et à l'arrière du côté tribord et on rapporte que lorsqu'ils ont commencé à aider le navire à s'écarter du quai, le bâtiment gîtait encore à bâbord.

À l'appareillage, les tirants d'eau consignés étaient les suivants : 8,70 m à l'avant, 9,0 m au milieu et 9,30 m à l'arrière.

Le navire a quitté son poste d'amarrage à 13h15 pour se diriger vers le poste de mouillage n° 2 dans le port de Halifax, où à 13h45, le navire fut mouillé en laissant filer 5 maillons de la chaîne d'ancrage de bâbord dans l'eau.

Le navire quitta par la suite le mouillage à 20h37 le 12 mars, sous la conduite d'un pilote canadien. Le tirant d'eau observé était alors de 9,144 m (30 pi) et le navire gîtait de 2° à bâbord.

Le pilotage du navire à l'entrée et à la sortie du port de Halifax est chose courante et s'est effectué sans encombre. Le pilote est débarqué à 22h15 et le navire a pris la mer.

4. Autre information relative à l'appareillage

Outre la cargaison susmentionnée, le navire a aussi chargé environ 250 tonnes d'eau douce pendant son escale à Halifax.

D'après ses certificats, le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" peut transporter 1942 tonnes de mazout. À l'appareillage de Halifax, d'après le tableau de répartition du poids en lourd, il avait à son bord 780 tonnes de mazout.

Le tirant d'eau moyen à l'appareillage était de 9,0 m et il a été rapporté que le GM au départ était de 60 cm, ce qui indique que la stabilité statique initiale était adéquate. Avec un tirant d'eau moyen de 9,0 m, le livet du pont principal au milieu aurait été submergé à un angle de gîte d'environ 17°. Il a été rapporté qu'à 09h30 le 14 mars, le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" gîtait à 28° à bâbord et par la suite, on a observé, vers 01h00 le 15 mars, que la gîte avait augmenté à quelque 40°. Le navire aurait coulé vers 06h00 le 15 mars.

5. Conditions météo

D'après les prévisions maritimes diffusées tous les jours par Environnement Canada à 00h45, 06h00, 11h30 et 17h30, il devait y avoir des vents de force coup de vent du secteur

Nord dans les eaux canadiennes à l'Est et au Sud de la Nouvelle-Écosse que le "KOMSOMOLETS KIRGIZII" devait traverser.

Le tableau suivant indique les vitesses minimale et maximale du vent et les hauteurs minimale et maximale de la mer généralement prévues pour la période s'étendant de 00h45 le 11 mars à 17h30 le 14 mars 1987, pour cette région de l'océan Atlantique :

Date	Avertissement de coup de vent	Vents	Hauteur de la mer
11 mars	toute la période	N 10 à 45 noeuds	1 à 6 m
12 mars	00h45 seulement	N 15 à 30 noeuds	1 à 4 m
13 mars	diffusé à 15h30	N 15 à 45 noeuds	2 à 4 m
14 mars	toute la période	N 15 à 45 noeuds	4 à 8 m

Donc, pendant que le navire était au mouillage, un système de basse pression traversait la région. Peu de temps après l'appareillage du navire, un deuxième système de basse pression se déplaçait vers le Sud-Est de la Nouvelle-Écosse alors qu'un système de haute pression couvrait le Nouveau-Brunswick et le Nord-Est des États-Unis. La présence de ces deux systèmes a dû engendrer des vents du Nord-Est de force variant de vents frais à coups de vent sur la route du "KOMSOMOLETS KIRGIZII".

Les prévisions météo maritimes émises par le National Weather Service Forecast Office à Boston au Massachusetts, pour les mêmes périodes, portent sur les régions couvertes par Environnement Canada et les régions au Sud jusqu'à l'île Nantucket et à l'Est jusqu'au 60°W. Ces prévisions indiquaient des conditions semblables à celles prévues par Environnement Canada et ces conditions régnaient aussi dans les eaux plus au Sud et à l'Est.

Constatations

Compte tenu qu'il a été impossible d'interroger les membres de l'équipage du navire, il appert que :

- le chargement des sacs de farine à Halifax se soit fait selon les normes de sécurité établies depuis nombre d'années pour l'exportation de marchandises du port de Halifax et ce, avec le minimum de pertes à l'arrimage;

- le navire ait quitté son mouillage à Halifax avec une gîte de 2° à bâbord et un tirant d'eau déclaré n'excédant pas le maximum autorisé pour l'Atlantique Nord en hiver.

OTTAWA, ONTARIO
NOVEMBRE 1987.

Glossaire

SOS d'alarme automatique	signal de détresse de télégraphie sans fil automatique consistant en une série de 12 longs traits de 4 secondes, séparés d'un silence d'une seconde. Le signal déclenche les alarmes automatiques des autres stations du secteur
Franc-bord	distance verticale mesurée au milieu de la muraille du navire, de la ligne de flottaison au côté supérieur du pont continu le plus élevé
GM (hauteur métacentrique)	distance verticale entre le centre de gravité et le métacentre transversal (dans ce cas)
kHz	kilohertz
Métacentre	point d'intersection de la verticale passant par le centre de carène d'un navire en position droite avec la verticale passant par le nouveau centre de carène lorsque le navire est légèrement incliné.
USCGRS	station radio de la Garde côtière des États-Unis (United States Coast Guard Radio Station)
STM	services du trafic maritime

NOM DU NAVIRE S.S./MV KOMSOMOLETS KIRGIZII PORT DE PORT HALIFAX PIER 20-21 MARCH 87

PORT EN LOURD - DEADWEIGHT TONS

CARGAISON / CARGO 10292 M/TONS
FARDAGE ET BARDIS / DUNNAGE & FITTINGS
SOUTES / BUNKERS 780 " "
EAU / WATER 260 " "
APPROVISIONNEMENT, ETC., / STORES, ETC., 250 " "

PLAN D'ARRIMAGE - STOWAGE PLAN

5	4	3	2	1
4152 BAGS DURUM FLOUR 189 M/TON 6414 BAGS BAKERS PATENT FLOUR 410 M/TON	11860 BAGS BAKERS PATENT FLOUR 758 M/TON	1522 BAGS BAKERS PATENT FLOUR 97 M/T 18373 BAGS BISCUIT FLOUR 1174 M/TONS	11857 BAGS BISCUIT FLOUR 758 M/TON	11675 BAGS BAKERS PATENT FLOUR 746 M/TON
10994 BAGS DURUM FLOUR 501 M/T.	21377 BAGS BAKERS PATENT FLOUR 1366 M/TONS	37142 BAGS BAKERS PATENT FLOUR 2373 M/TONS	17017 BAGS BISCUIT FLOUR 1087 M/TONS	8101 BAGS BAKERS PATENT FLOUR 518 M/TON
6901 BAGS DURUM FLOUR 315 M/TONS				

TIRANT D'EAU ARRIÈRE - DRAFT AFT 9.30 TIRANT D'EAU MOYEN - MEAN DRAFT 9.00 TIRANT D'EAU AVANT - DRAFT FWD 8.70

CARGAISON EMBARQUÉE - CARGO LOADED:-

22047 BAGS DURUM FLOUR 1005 M/TONS
47247 BAGS BISCUIT FLOUR 3019 M/TONS
98091 BAGS BAKERS FLOUR 6268 M/TONS
10292 M/TONS

SECOND CHIEF OFFICER

ENVIRONMENT CANADA

MARINE WEATHER FORECAST AREAS

EAST COAST

POSITION OF CASUALTY

LIEU DU SINISTRE

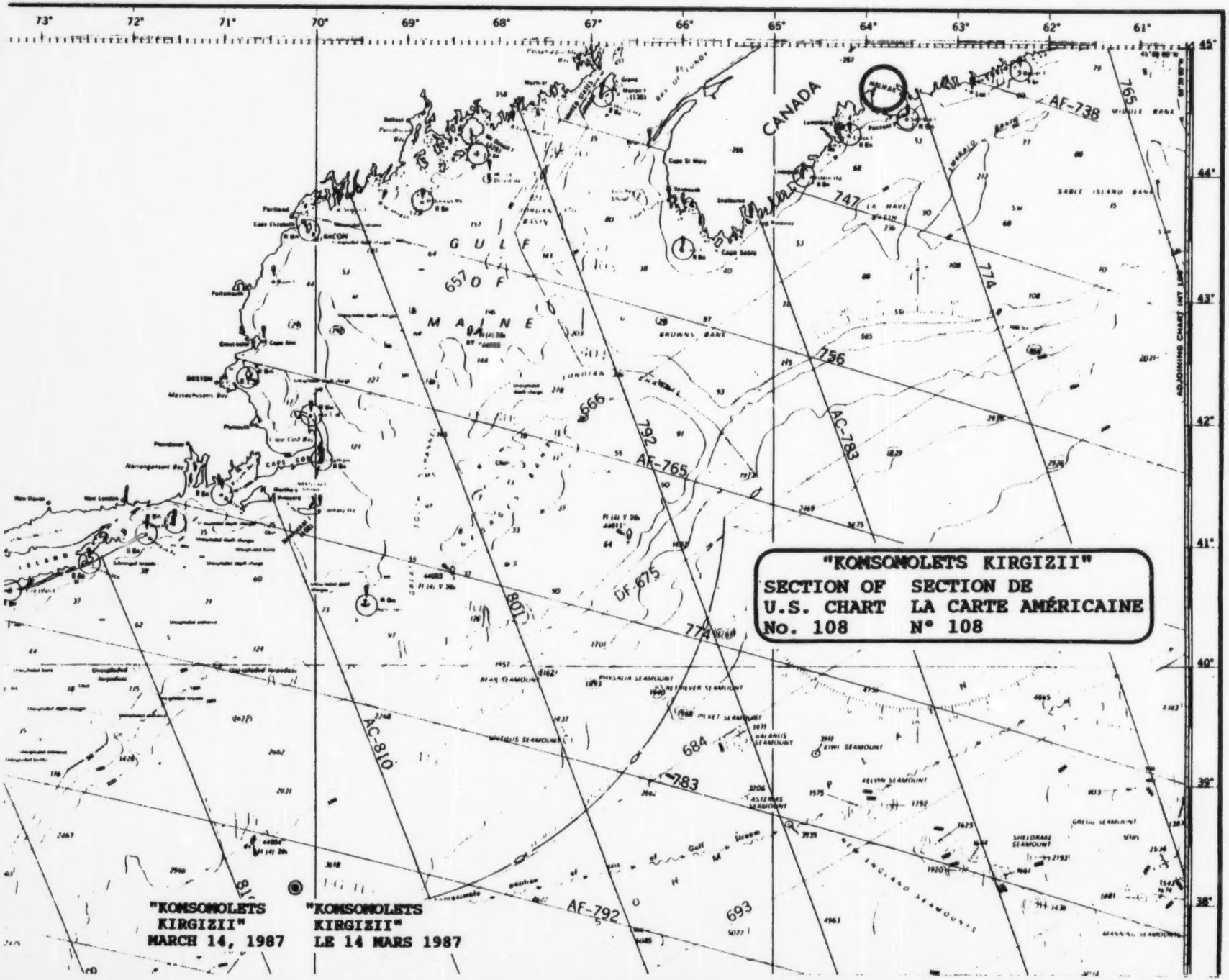

"KOMSOMOLETS KIRGIZII"
SECTION OF U.S. CHART No. 108
SECTION DE LA CARTE AMÉRICAINE N° 108
"KOMSOMOLETS KIRGIZII" MARCH 14, 1987
"KOMSOMOLETS KIRGIZII" LE 14 MARS 1987
CANADA
GULF OF MAINE
AF-738
AF-765
AF-792
AC-783
AC-810
765
747
774
756
666
792
801
DF-675
684
783
693
73°
72°
71°
70°
69°
68°
67°
66°
65°
64°
63°
62°
61°
45°
44°
43°
42°
41°
40°
39°
38°

Photo courtesy of U.S. Coast Guard

Photographie: Garde Côtière Américaine

"KOMSOMOLETS KIRGIZII" in Atlantic Ocean prior to sinking.

"KOMSOMOLETS KIRGIZII" dans l'Océan Atlantique avant de couler.